

Опыт применения
коллагеновой мембраны
Chondro-Gide при лечении
дефектов гиалинового
хряща коленного сустава



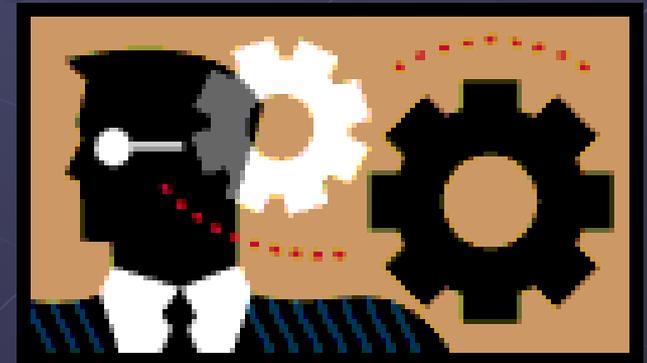
Актуальность темы

- По данным отечественных и зарубежных авторов, локальные повреждения хряща выявляются у 15 – 30% пациентов которых беспокоит боль и нарушение функции коленного сустава
- Лечение локальных дефектов хряща, часто встречающихся у лиц молодого возраста, ведущих активный образ жизни, подверженных значительным физическим нагрузкам, занимающихся спортом, является актуальной клинической проблемой, так как несвоевременная и неадекватная их терапия приводит к раннему развитию и быстрому прогрессированию гонартроза.

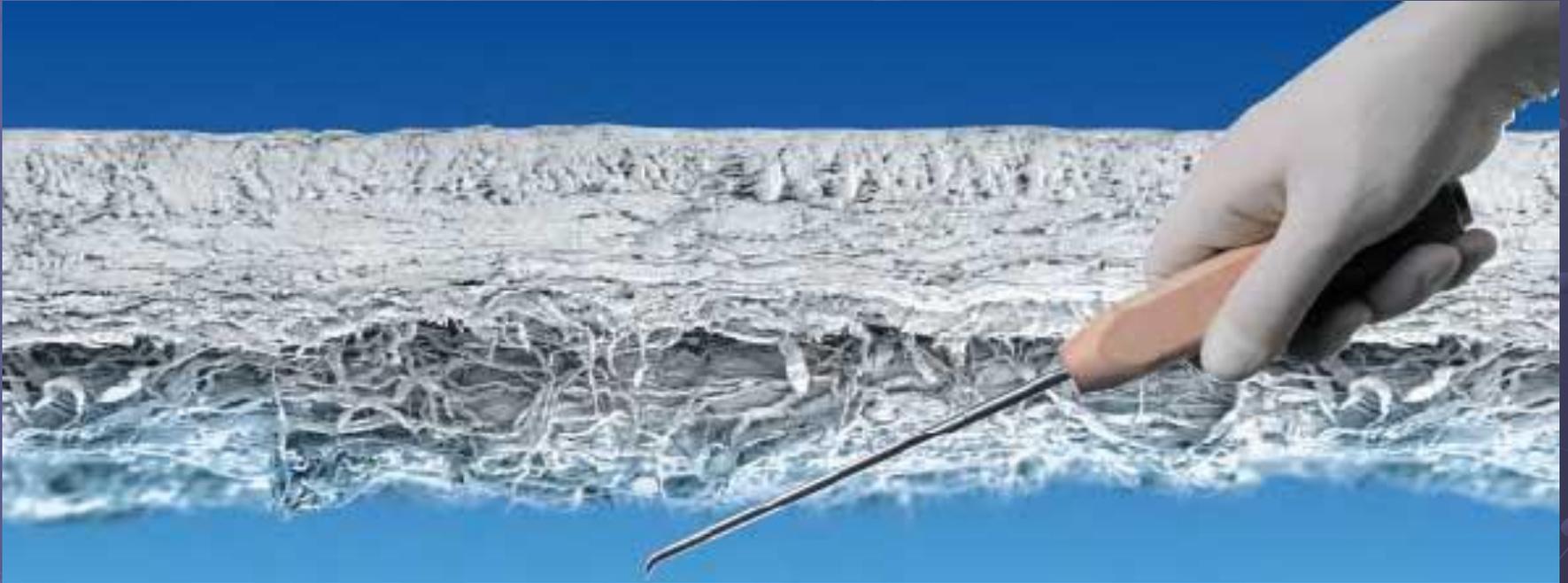


Цель работы

- Оценка результатов пластики дефектов суставного хряща коленного сустава по методике индуцированного на матрице аутохондрогенеза (AMIC).



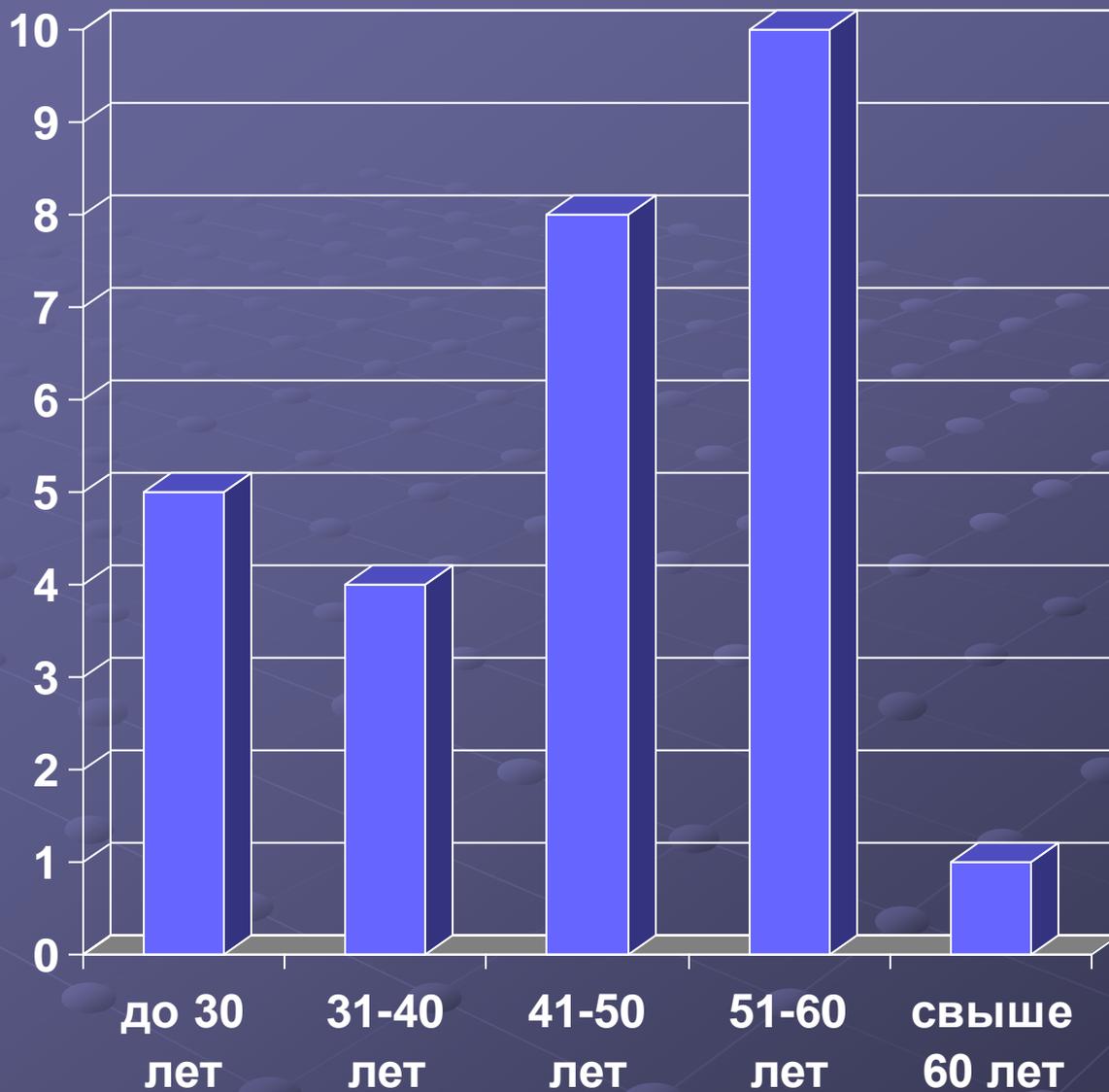
Chondro-Gide® – двухслойная коллагеновая матрица



Материалы и методы

- С 2009 года по февраль 2013 года в травматологическом отделении ГБ №4 г. Нижнего Тагила выполнена пластика дефектов суставного хряща коленного сустава у 28 пациентов.
- (17 мужчин(60,7%) в возрасте от 17 до 54 лет.
- 11 женщин(39,3%) в возрасте от 21 до 62 лет).



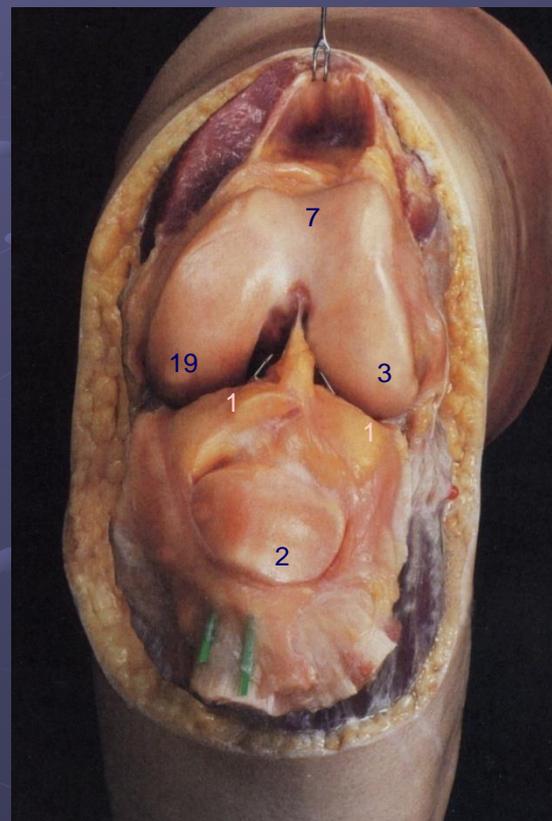


■ Количество пациентов по возрасту



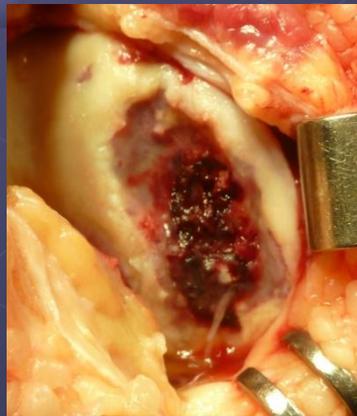
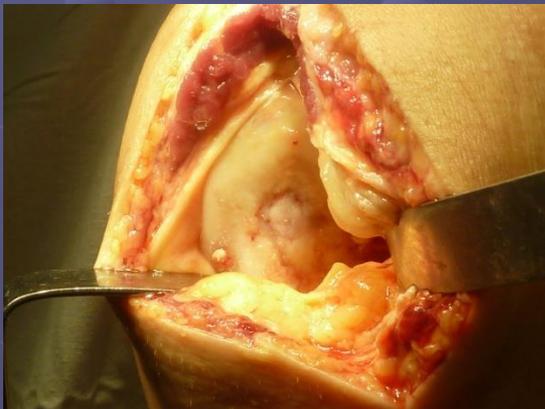
Локализации повреждений хряща коленного сустава

- 18 случаев - хондромаляция IV ст медиального мыщелка бедра;
- 1 случай рассекающего остеохондрита медиального мыщелка бедра (с удалением костно-хрящевого фрагмента);
- 7 случаев - дефекты хряща межмыщелковой ямки бедра;
- 3 случая - латеральный мыщелок бедра;
- 2 случая - надколенник;
- 1 случай медиальное большеберцовое плато;
- 1 случай латеральное большеберцовое плато;



Размеры дефектов

- Размеры дефектов варьировали от 15x15 мм до 30x40 мм.
- В большинстве случаев размеры дефектов укладываются в интервал 20(25)x30(35) мм.



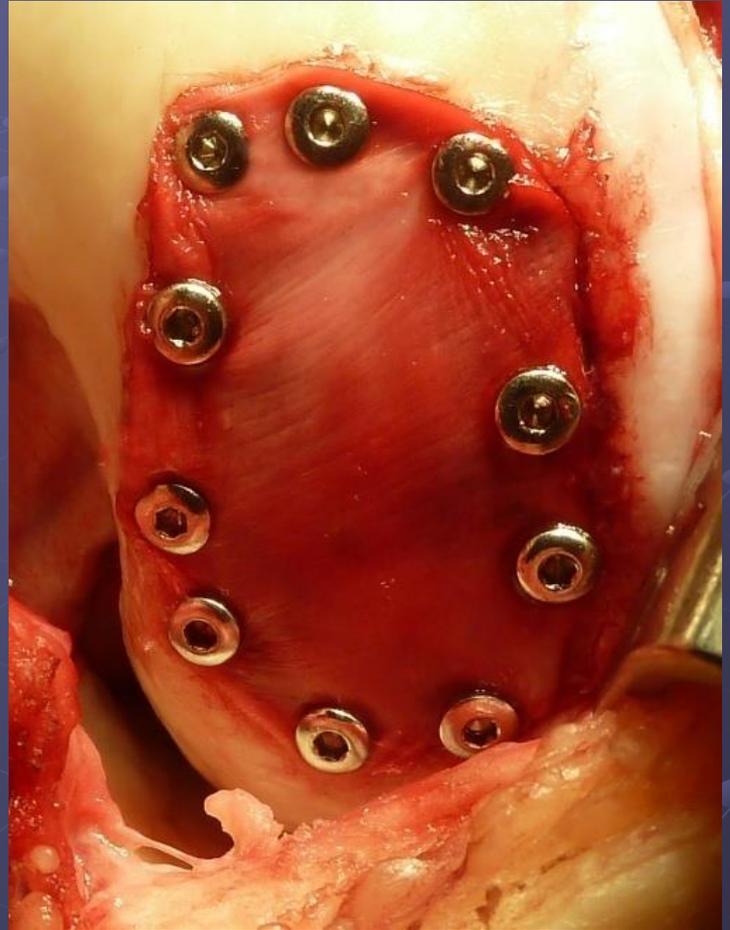
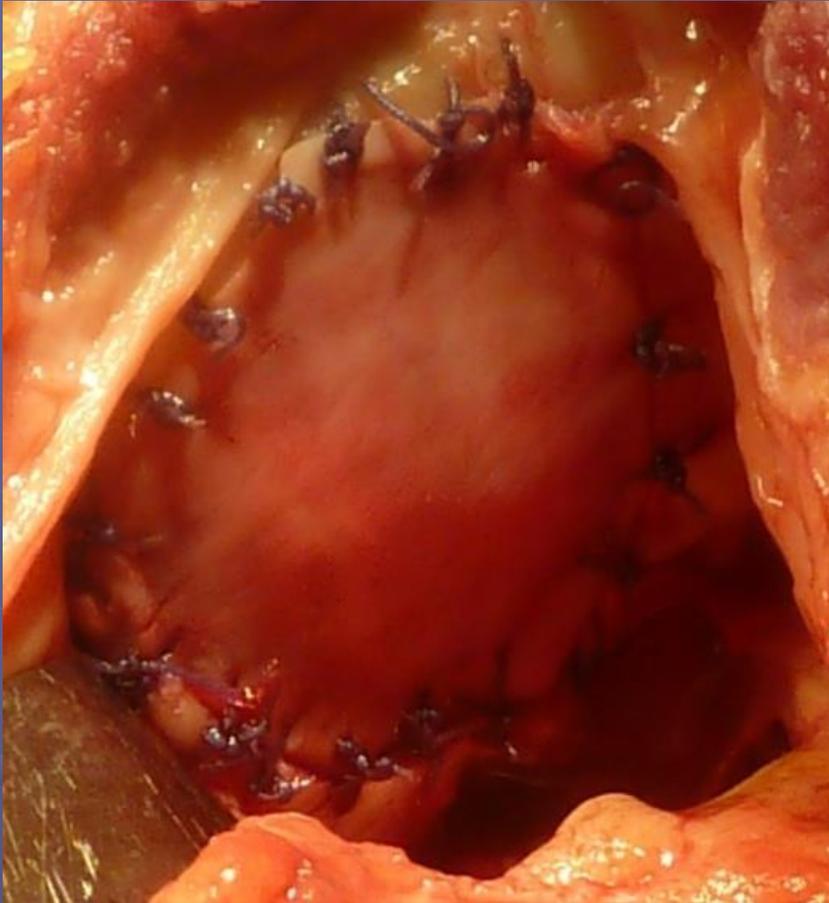
Оперативные вмешательства

- В большинстве случаев проводилось замещение дефектов хряща в 1 локализации;
- В 3 случаях - пластика выполнена одновременно на медиальном мыщелке бедра и межмыщелковой ямке бедра;
- В 1 случае - пластика выполнена одновременно на медиальном мыщелке бедра и надколеннике.

Варианты фиксации

- В 19 случаях фиксация мембраны осуществлена металлическими шурупами.
- в 8 случаях одиночными швами (использовался шовный материал – викрил).
- В 1 случае сочетание шурупов и одиночных швов.

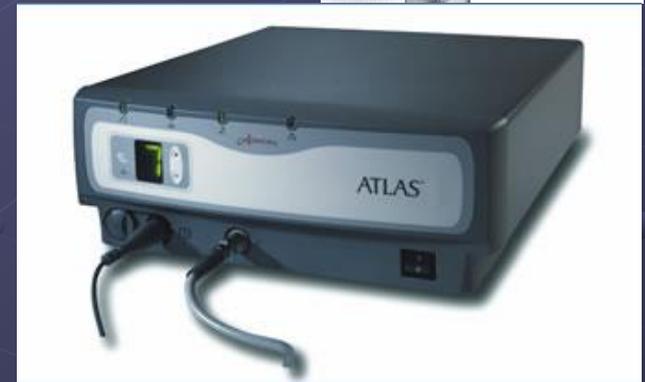




Использование метода холодноплазменной коблации, биполярного радиочастотного электрода

«Paragon T2»

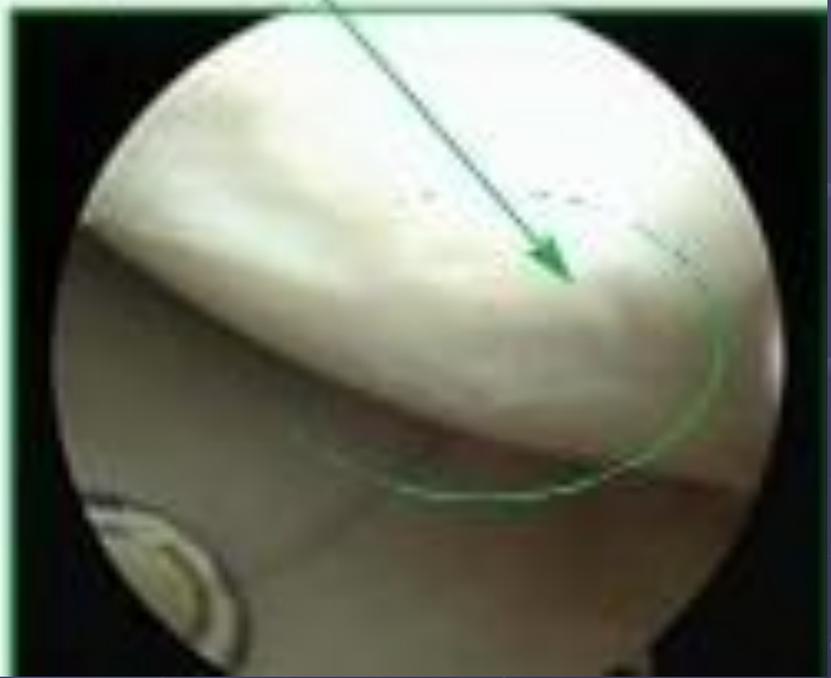
- Как правило, в коленном суставе, кроме дефекта хряща подлежащего хондропластике, имеются участки с посттравматическими и дегенеративными повреждениями различной глубины.
- Такие повреждения гиалинового хряща были подвержены обработке методом холодноплазменной коблации, биполярным радиочастотным электродом «Paragon T2» аппарата «Atlas» (ArthroCare, США) – с целью устранения механических нарушений, аккуратного сглаживания неровностей, разволокнений, удаления свободно отделяющихся фрагментов или лоскутов хряща, препятствующих нормальной функции и поддерживающих воспалительный процесс.



Pre-op Flap



Postop



Оценка результатов

- Оценка результатов качества жизни производилась по опросникам SF-36 и IKDS представленными на ортофоруме.
- Клиническое обследование через
- 3-6-9-12 и более месяцев.
- Некоторые пациенты наблюдаются по сегодняшний день



Результаты (II)

- Через 9 и более месяцев - подавляющее большинство пациентов оценивает результаты пластики хряща как хорошие и отличные.
- По сравнению с дооперационным периодом, имеет место значительное снижение выраженности или купирование болевого синдрома, увеличение физической активности, повышение уровня психоэмоционального статуса.
- Реабилитационные мероприятия в послеоперационном периоде проводились в соответствии со специальной программой.
- При динамическом наблюдении у 2 пациентов положительной динамики показателей не наблюдалось, пациенты направлены на эндопротезирование коленного сустава.
- У 2 пациентов через 9 и 12 месяцев соответственно, после пластики хряща, проводилась диагностическая артроскопия, с целью уточнения состояния скользящего аппарата коленного сустава для последующей реконструкции передней крестообразной связки.
- Выявлено, что мембрана замещена фиброзно-хрящевой тканью. На границе с нативным хрящом имеются участки гипертрофии. Суставная поверхность гладкая, без участков отслоений. Произведена пластика передней крестообразной связки у этих пациентов по методу ВТВ. На контрольных осмотрах в динамике – болевой синдром купирован, сустав стабилен, объём движений в коленном суставе практически не ограничен.



Пациентка «Ш»



перед
хондропластикой



3 месяца после
хондропластики



9 месяцев после
хондропластики

Пациент «О»



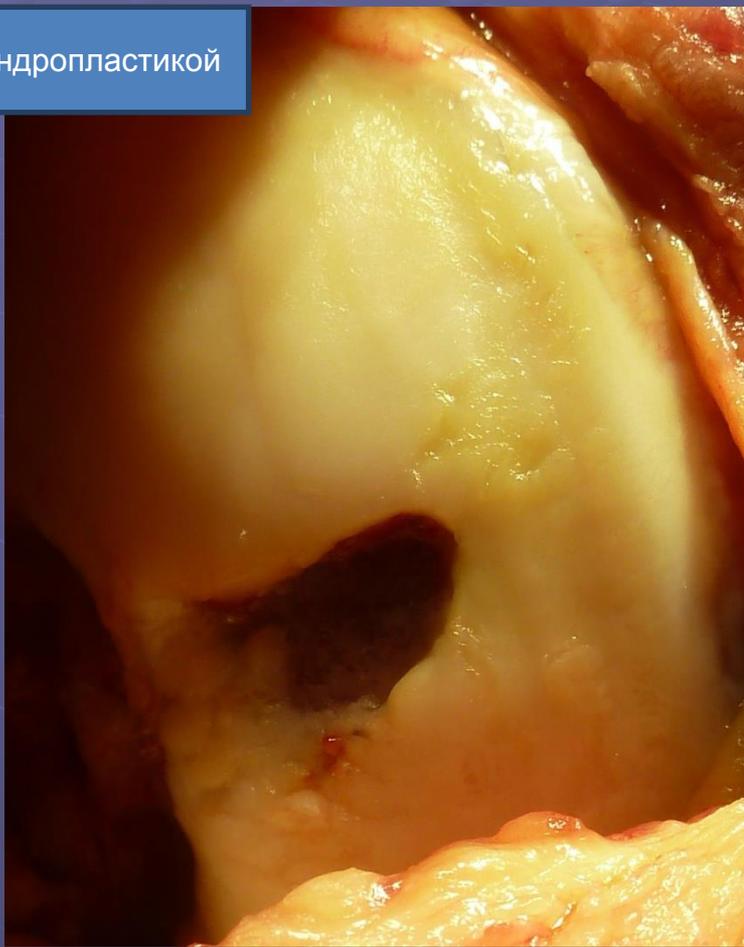
перед хондропластикой



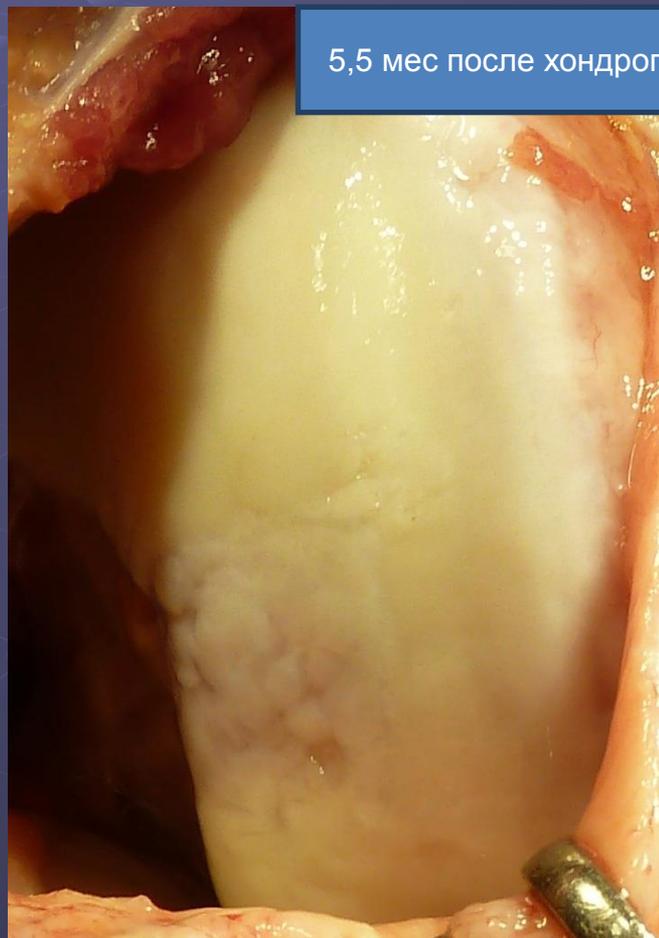
1 год после
хондропластики

Пациент «М»

перед хондропластикой



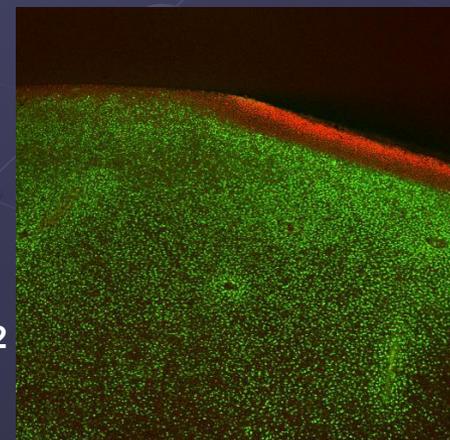
5,5 мес после хондропластики



- У пациентов, которым перед хондропластикой, повреждённый гиалиновый хрящ в других локализациях коленного сустава был обработан методом холодноплазменной коблации – сглаживание неровностей хряща визуализировалось не только в процессе операции, но и в отдалённом периоде в сроки 12 и более месяцев. Отрицательной динамики на этапах динамического наблюдения (на контрольных артроскопиях) не наблюдалось. Наоборот, имелся стойкий положительный эффект, что связано с уплотнением структуры коллагенового матрикса за счёт его аморфного склеивания, а минимальная толщина слоя плазмы позволяет выполнять прецизионное вмешательство, не повреждая подлежащие здоровые ткани.
- Значительной разницы в динамике между бесконтактным и контактными способами холодноплазменного дебридмента – не выявлено.

Увеличение X4

Коблация, электрод Paragon T2
Глубина некроза хондроцитов
ок. 100мкм



Выводы

- Имеется возможность надёжного крепления мембраны при истончённом, хрупком хряще окружающем дефект.
- В сравнении с фиксацией одиночными швами - исключается возможность повреждения нативного хряща шовным материалом.
- В сравнении с фиксацией фибриновым клеем - исключается возможность закупорки туннелей клеевым веществом.
- Фиксация металлическими винтами позволяет сделать операцию менее затратной по сравнению с аналогичными операциями где использовались фибриновый клей или пины из биорассасывающихся материалов.



- Недостаток – необходимость в повторном оперативном вмешательстве для удаления металлических винтов.
- После удаления винтов остаются микроперфорации, которые можно считать стимуляторами пролиферации мультипотентных мезенхимальных клеток костного мозга в дополнение к проведённой АМС. Краевого лизиса ткани на замещённых дефектах не наблюдалось.
- Метод крепления матрицы, на отдалённые результаты заметно не повлиял.
- Данный метод улучшает функцию оперированного сустава.
- Частота неудовлетворительных результатов – 7,1%.



- Холодноплазменный дебридемент повреждений гиалинового хряща на участках не нуждающихся в хондропластике, приводит к достижению хорошего сглаживающего эффекта со стойкими по времени результатами, что несомненно благотворно сказывается как на субъективной оценке пациентом, так и на физическом состоянии коленного сустава после проведенного лечения.
- Результаты полученные при лечении дефектов суставного хряща коленного сустава по методике индуцированного на матрице аутохондрогенеза (AMIC) свидетельствуют о возможности эффективного замещения дефектов гиалинового хряща без нанесения значительной дополнительной травмы суставу.



Спасибо за внимание!

